

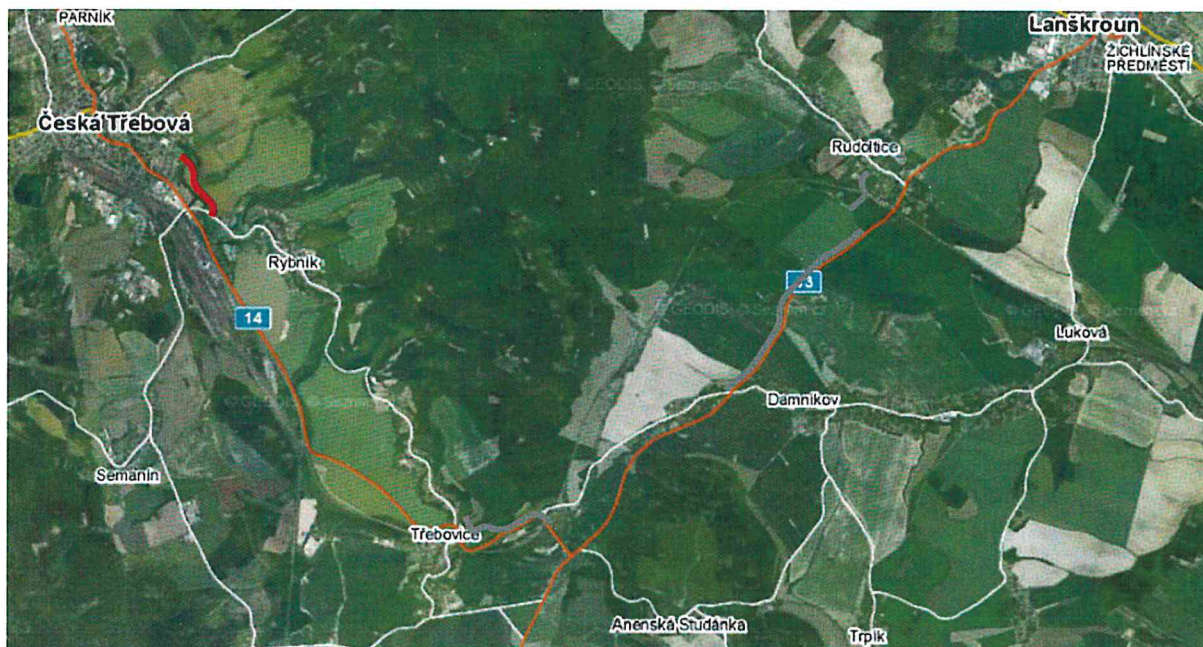


Soukromá kancelář pro průzkum a inženýrskou činnost

ING. JIŘÍ PETERA


IČO : 162 45 831

## ORIENTAČNÍ INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM



Navrhovaná trasa cyklostezky propojující obec Rybník s Českou Třebovou



Odpovědný řešitel: Ing. Jiří Petera	 Soukromá kancelář pro průzkum a inženýrskou činnost IČO: 162 45 831  ING. JIŘÍ PETERA, Hradec Králové  Datum: 12/2010  Zak. č.: JIP/1296/10
Vypracoval: Bc. Jan Heteš DiS.	
<b>Akce: Cyklostezka Lanškroun – Česká Třebová úsek Rybník</b>	
ORIENTAČNÍ INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM	
Objednatel: VIAPROJEKT s. r. o., Jižní 870, 500 03 Hradec Králové	

## **OBSAH ZPRÁVY:**

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PRŮZKUMU.....	3
1.1 Úkol průzkumu.....	3
1.2 Předané podklady.....	3
1.3 Použité archivní geologické informace.....	3
1.4 Metodika a rozsah průzkumných prací.....	3
2. PŘEHLED PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ.....	4
2.1 Geomorfologie.....	4
2.2 Geologie.....	4
2.3 Hydrogeologie.....	4
3. TERÉNNÍ PRÁCE.....	5
4. VÝSLEDKY PRŮZKUMU.....	5
4.1 Výsledky sondážních prací.....	5
4.2 Geotechnická doporučení.....	6
5. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ ETAPU GEOLOGICKÝCH PRACÍ.....	7
6. ZÁVĚR.....	8
7. POUŽITÁ ODBORNÁ LITERATURA.....	8
8. SEZNAM SPOLUPRACOVNÍKŮ.....	8

## **PŘÍLOHY:**

- 1 Přehledná situace
- 2 Podrobná situace M = 1 : 2 000
- 3 Dokumentace nově provedené zarážené sondy a vybraných dokumentačních bodů
- 4 Dokumentace archivních sond (4/1 – 4/5)

## 1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PRŮZKUMU

Firma VIAPROJEKT s. r. o. objednala provedení orientačního inženýrskogeologického průzkumu (dále jen OIGP) pro stavbu **Cyklostezka Lanškroun – Česká Třebová, úsek Rybník** jako podklad pro PD stupně DUR schválením námi podané nabídky ze dne 4. 5. 2009.

Bylo dohodnuto, že OIGP bude zpracován na základě archivní geologické rešerše doplněné geologickým mapováním v terénu, dokumentací přirozených odkryvů a zaráženou sondou do hloubky cca 1 m. Výsledky OIGP jsou pojednány v této závěrečné zprávě.

Cyklostezka bude propojovat obec Rybník s Českou Třebovou. Jedná se o trasu s celkovou délkou téměř 1 km. Cyklostezka v obci Rybník navazuje na místní komunikaci z Třebovic a pokračuje po pravém břehu toku Třebovky do České Třebové, kde se posléze s tokem Třebovky kříží. Širší územní vztahy jsou patrné z přehledné situace v příloze 1.

### 1.1 Úkol průzkumu

Úkolem průzkumu bylo zjištění geologických a hydrogeologických poměrů v zájmové lokalitě, a to zejména z dostupných archivních geologických informací, doplněných mapováním geofenomenů v terénu a dokumentací aktuálně provedené zarážené sondy. Zjišťován byl geotechnický stav podloží navrhované cyklostezky.

### 1.2 Předané podklady

Objednatel akce předal jako technický podklad pro provedení průzkumných prací následující dokument:

- Podrobné geodetické zaměření lokality (v el. podobě) včetně zákresu průběhu hranic KN a polohy inženýrských sítí, též se zakreslenou polohou navržené cyklostezky.

### 1.3 Použité archivní geologické informace

Základní představa o geologické stavbě a hydrogeologických poměrech zájmového území a širšího okolí byla získána studiem geologické mapy 1 : 50 000, list 14-32 Ústí nad Orlicí, ze Souboru geologických a účelových map ČR, zpracoval ČGÚ 1994. Využita byla také základní vodohospodářská mapa ČR, list 14-32 Ústí nad Orlicí, zpracoval Výzkumný ústav vodohospodářský TGM v Praze 1991.

Pro účely průzkumu byla využita komerční data z databáze archivních geologických vrtů České geologické služby – Geofondu ČR. Objednáno bylo 5 vrtů: K-1 až K-3 z roku 1988, V-2 z roku 1986 a V-1 z roku 1978. Dokumentaci archivních vrtů uvádíme v přílohách 4.

### 1.4 Metodika a rozsah průzkumných prací

Přípravné a rešeršní práce:

- studium dodaných podkladů
- archivní rešerše

Náplň a rozsah terénních prací:

- geologické mapování terénu = 6 dokumentačních bodů (DB)
- provedení 1 mělké zarážené sondy vč. její geologické dokumentace v popisné a fotografické podobě ve smyslu ČSN 73 6133 (příloha 3)
- situační zaměření provedených sond a DB
- fotodokumentace lokality a geofenomenů



Vyhodnocení úkolu:

- zpracování podrobné situace s vyznačením inženýrskogeologických rajonů (příloha 2)
- definování geotechnické kvality podloží stavby ve smyslu ČSN 73 6133 s využitím směrných geomechanických parametrů zemin podle ČSN 73 1001 (Základová půda pod plošnými základy)
- formulace geotechnických doporučení

## **2. PŘEHLED PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ**

### **2.1 Geomorfologie**

Podle geomorfologického členění České republiky náleží zájmové území do oblasti Východočeské tabule, konkrétně do podcelku Česotřebovské vrchoviny, která je v zájmové lokalitě v okolí od toku Třebovka reprezentována okrskem Ústecká brázda (východně se zvedá Hřebečovský hřbet). Jedná se o tektonicky podmíněnou brázdu s členitým pahorkatinným reliéfem, s plochými hřbety a svědeckými vrchy.

Navrhovaná cyklostezka bude propojovat obec Rybník a Českou Třebovou. Jedná se o 6. řešený úsek cyklostezek v rámci propojení měst Lanškroun – Česká Třebová. Cyklostezka v obci Rybník navazuje na místní komunikaci z Třebovic a pokračuje po pravém břehu toku Třebovky do České Třebové. Trasa nejprve z kóty 375 m n. m. stoupá k nejvýše položenému bodu na kótě 384 m n. m. odkud klesá až ke křížení s tokem Třebovka (369 m n. m.). Celkové převýšení terénu v řešeném území je cca 15 m.

### **2.2 Geologie**

Geologické poměry lokality jsou v zásadě charakterizovány výskytem křídových sedimentárních hornin budujících skalní podloží a několik metrů mocným kvartérním pokryvem.

Území je budováno křídovými sedimenty stáří svrchního až středního turonu, na východním okraji české křídové pánve, v orlicko-žďárské faciální oblasti. Jedná se o jemnozrnné vápnité pískovce, písčité slínovce a písčité prachovce jizerského souvrství, které jsou místy glaukonitické, silicifikované až kalcifikované. Povrch křídových hornin se v části zájmového území nachází velmi mělko pod terénem (prakticky bez kvartérního pokryvu) – poměrně často se zde objevují skalní výchozy (v tzv. zakryté geologické mapě jsou zobrazeny přímo křídové horniny), místy je však skalní podloží zahloubeno i více jak 4 m pod terénem. Povrchové partie křídových pískovců, prachovců a slínovců jsou zpravidla zvětralé až silně zvětralé, nepravidelně porušené systémem puklin netektonického původu. Finálním produktem zvětrávání slínovců jsou slíny (strukturní jílovité zvětraliny). Pískovce a prachovce zvětrávají do kamenité až hlinitopísčité podoby.

Kvartérní pokryv je zastoupen fluvialními až fluvio-deluvialními sedimenty. Přirozené kvartérní uložení jsou překryty humózní vrstvou. V nejjižnější a nejsevernější části lokality, kde se v současnosti vyskytují zpevněné cesty, lze předpokládat výskyt zrnitostně různorodých antropogenních navážek.

### **2.3 Hydrogeologie**

V zájmové lokalitě (vyjma námi vyznačeného rajonu 2) jsou hydrogeologické poměry charakterizovány výskytem relativně dobře propustných štěrkopísčito-hlinitých akumulací vyvinutých podél toku Třebovka, které tvoří kvartérní hydrogeologický kolektor. Kvartérní zvodeň je zespodu podepřena hůře propustnými křídovými horninami a svrchu může být zastropena méně propustnými jemnozrnnými náplavy. Tato zvodeň je dotována jak břehovou infiltrací z toků, tak srážkovou infiltrací v okolí.

V inženýrskogeologickém rajonu 2 je cyklotrasa vedena po příkrém jz. orientovaném svahu. Niveleta cyklotrasy je v tomto úseku cca 8 – 13 m nad hladinou Třebovky. Ve svahu se objevují skalní výchozy. V takovýchto geologických podmínkách se nevytváří hydrogeologický kolektor a hydrogeologické poměry jsou zde charakterizovány nepravidelnou infiltrací atmosférických srážek, povrchovým odtokem a evapotranspirací. Podzemní vodu lze očekávat spíše ve formě nepravidelných izolovaných průsaků v podobě svahových pramenů, které však v rámci terénních mapovacích prací nebyly objeveny.

### 3. TERÉNNÍ PRÁCE

Dne 21. 10. 2010 bylo provedeno geologické mapování zájmové lokality. Na trase byla provedena jedna mělká zarážená sonda pomocí tyče Poldi do hloubky 1,0 m a dále bylo popsáno 6 dokumentačních bodů. Tyto body dokumentují například skalní výchozy, místa se zvýšenou vlhkostí a jiné povrchové znaky. Sonda byla označena Z-9, dokumentační body byly označeny DB-14 až DB-19. Poloha sondy a DB byla pomocí pásma zaměřena od pevných bodů. Následně byly sonda i DB zakresleny do mapového podkladu. Poloha sondy a DB je patrná ze situace v příloze 2. Terénní práce provedli D. Vraný a J. Heteš. Popisná forma dokumentace a fotodokumentace sondy a vybraných dokumentačních bodů je v příloze 3. Popis všech DB je v příloze 2.

### 4. VÝSLEDKY PRŮZKUMU

#### 4.1 Výsledky sondážních prací

Výsledky archivní rešerše, mapování v terénu a provedených sondážních prací jsou přehledně interpretovány v podrobné situaci (příloha 2), ve které jsme schematicky vyčlenili 3 inženýrskogeologické rajony (viz níže).

#### Humózní vrstva

Souvislá humózní vrstva se vyskytuje pouze v rajonu 3. Zaráženou sondou Z-9 jsme orientačně ověřili humózní vrstvu v mocnosti 0,17 m. Archivní vrty (K-1 a K-2/1988) provedené v tomto rajonu dokládají mocnost 0,2 m. Zastižena byla v podobě hnědé humózní hlíny.

#### Rajonizace:

##### 1. Navážky

Úseky staničení	0,00 – 0,12 km 0,85 – 0,95 km
Zrnitostní složení	Y

- V těchto úsecích staničení se vyskytuje zpevněná cesta šterky (0,00 – 0,12 km) a asfaltem (0,85 – 0,95 km).
- Nebyly zde provedeny zarážené sondy.
- Sled geologických vrstev popisují archivní sondy V-1/1978 a V-2/1986.

##### 2. Skalní výchozy

Úsek staničení	0,12 – 0,45 km
Zrnitostní složení	R4, R5, G-F, GM

- V tomto rajonu byly dokumentovány skalní výchozy (DB-14 až DB-16) a jejich zvětraliny.
- Zjištění velmi dobře koresponduje s geologickou mapou, ve které jsou přímo zobrazeny křídové horniny.
- Trasa zde vede po strmém jz. orientovaném svahu, přičemž asi 40 m úseku je v úvozu.



### 3. Nivní a fluvio-deluviální sedimenty

Úsek staničení	0,45 – 0,85 km
Zrnitostní složení	CL, ML, CS, MS (štěrk?, písek?)

- DB-17 dokumentuje mělký odvodňovací průleh. V těchto místech se podle geologické mapy vyskytují deluvio-fluviální hlinitopísčité sedimenty. Byla zde provedena i archivní sonda K-2/1988, která do hloubky 0,9 m pod terénem dokumentuje středně uhlé písky a od 0,9 – 2,0 m hlinitojílovité měkké sedimenty.
- V tomto rajonu byla dále provedena zarážená sonda Z-9, která zastihla prachovité, nízcí plastické jíly v tuhé konzistenci.
- Archivní sonda K-1/1988 zastihla pod 0,2 m mocnou humózní hlínou středně uhlé štěrky.
- V úseku staničení 0,7 km byla zastižena zvýšená vlhkost zemin (DB-18).

#### Křížení cyklostezky s tokem Třebovky

Ve staničení 0,85 km úseku bude cyklostezka křížit tok Třebovky. V současnosti se v místě nachází železná lávka. V návrhu od objednatele jsou k řešení následující varianty: využití a případná rekonstrukce stávající lávky nebo výstavba nové lávky. Současný stav stávajících mostních opěr dokumentuje DB-19, viz fotodokumentace v příloze 3.

### 4.2 Geotechnická doporučení

V zájmové lokalitě jsme vyčlenili 3 inženýrskogeologické rajony (obr. 1), ke kterým se vážou jednotlivá geotechnická doporučení.

V rajonu 3 je nutné před zahájením zemních prací provést skrývku humózní vrstvy (v ostatních úsecích je buď zpevněný povrch, nebo humózní vrstva chybí).



Obr. 1: Schematické zobrazení 3 inženýrskogeologických rajonů.

#### Rajon 1. Navážky

V tomto rajonu se v současnosti vyskytují zpevněné cesty, jejichž konstrukce nebyla v rámci OIGP zjišťována.

Vodní režim se zdá vcelku příznivý. Prohlídkou terénu nebyla zjištěna místa se zvýšenou vlhkostí. Archivní sonda V-2/1986 nezastihla hladinu podzemní vody do hloubky 5,3 m, archivní sonda V-1/1978 zastihla vodu v hloubce 1,8 m pod terénem.

#### Rajon 2. Skalní podloží

V tomto rajonu je cyklostezka navržena ve strmém jz. orientovaném svahu se skalními výchozy. Podloží stezky bude tvořeno skalním podložím a jeho zvětralinami (R4, R5, G-F,

GM), které z hlediska ČSN 73 6133 hodnotíme pro aktivní zónu jako podmíněčně vhodné až vhodné. Zeminy jsou mírně namrzavé až namrzavé. Skalní horniny mají přibližně vodorovnou vrstevnatost (viz příloha 3).

Vodní režim bude příznivý.

Orientační hodnoty prostého modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},1}$  (MPa): 30 – 60  
(pro středně ulehlý stav)

Podloží cyklostezky doporučujeme pouze zrnitostně přetřídit (= odstranit velké kameny), urovnat a zhutnit. To platí za předpokladu, že podloží bude tvořeno převážně výše uvedenými zeminami.

### **Rajon 3. Nivní a fluvio-deluviální sedimenty**

Po odstranění humózní vrstvy, jejíž mocnost zde předpokládáme okolo 20 cm, bude podloží cyklostezky tvořeno pravděpodobně jemnozrnnými (jílovitými a hlinitými) až písčitojílovitými zeminami (třídy CL, ML, CS, MS). Tyto zeminy jsou dle ČSN 73 6133 pro aktivní zónu podmíněčně vhodné až nevhodné. Zeminy jsou nebezpečně až vysoce namrzavé. Konstrukci cyklostezky bude nutné chránit proti promrzání.

*Pozn.: Z archivní dokumentace vyplývá, že svrchní vrstvy jsou místy tvořeny též písčitými až štěrkovitými zeminami. Je tedy možné, že se v podloží cyklostezky budou střídat jemnozrnné zeminy se štěrkopísky.*

Vodní režim v celém rajonu předpokládáme nepříznivý (pendulární) až velmi nepříznivý (kapilární). Ve staničení 0,70 km byla zastižena zvýšená vlhkost zemin.

Orientační hodnoty prostého modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},1}$  (MPa): 3 – 6  
(pro tuhou konzistenci)

*Pozn.: Lze předpokládat, že v rámci rajonu se budou vyskytovat zeminy jak v tuhé, tak v měkké konzistenci.*

Podloží cyklostezky bude nutné zpevnit. Úpravu podloží lze provést hutněnou vrstvou z nenamrzavých nebo jen mírně namrzavých zemin. Tato vrstva štěrkopísku nebo štěrkodrti musí být od jílovitého podloží oddělena separační geotextilií a důsledně oddrénována. Plán bude nutné chránit před srážkovou vodou.

Niveletu cyklostezky v tomto rajonu doporučujeme umístit nad úroveň okolního terénu. Těleso cyklostezky však nesmí tvořit hráz pro povrchově odtékající vody (viz DB-17) z mírného a západně orientovaného svahu.

### **Založení stávajícího mostku**

Současný stav mostních opěr není v dobrém technickém stavu, pravobřežní opěra jeví zámky podemletí.

Pro případnou rekonstrukci stávající lávky nebo pro výstavbu nové lávky předpokládáme úroveň povrchu únosného křídového podloží v hloubce okolo 2 až 4 m pod terénem. Geotechnickou kvalitu nadložní štěrkopískové terasy (zrnitostní složení, únosnost apod.) pro založení opěr bude nutné v další etapě GP ověřit sondáží.

## **5. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ ETAPU GEOLOGICKÝCH PRACÍ**

Tento průzkum byl proveden jako orientační s cílem zajištění dostatečných podkladů pro projektovou dokumentaci PD-DUR.

Pro další stupně projektové dokumentace doporučujeme zpracovat:

- **Podrobný inženýrskogeologický průzkum**, v rámci kterého budou provedeny sondy do hloubky 2 – 3 m, s odběrem vzorků zemin a případně vody, s cílem zjištění



mocnosti kvartérních sedimentů, zpřesnění jejich zrnitostního charakteru (zejména v rajonu 3), zpřesnění vodního režimu v lokalitě ad. Tento průzkum bude zaměřen na konkrétní místa, například na zjištění hloubky únosného podloží v místě podpěr pro mostek, zjištění konstrukce stávajících zpevněných cest apod.

- V rámci zajištění ochrany zemědělského půdního fondu by měl být v rajonu 3 proveden **pedologický průzkum**, kterým bude určena mocnost skryvky humózní vrstvy.

## 6. ZÁVĚR

Provedeným orientačním inženýrskogeologickým průzkumem pro stavbu „Cyklostezka Lanškroun – Česká Třebová, úsek Rybník“ byly na základě požadavku objednatele stručně charakterizovány geologické poměry v podloží cyklostezky pomocí archivní rešerše doplněné mapováním a mělkou zaráženou sondou.

Řešený úsek cyklostezky byl na základě terénních prací rozdělen do několika inženýrskogeologických rajonů (viz kapitola 4.1).

Z výsledků OIGP plyne, že bezprostřední podloží cyklostezky bude částečně tvořeno skalním podložím a jeho zvětralinami a na části trasy nivními až fluviodeluvialními sedimenty převážně jílovitého až písčitojilovitého charakteru. Část cyklostezky bude vedena po stávajících zpevněných cestách (přibližně 220 m). Geotechnická doporučení pro jednotlivé inženýrskogeologické rajony jsou shrnuta v kapitole 4.2.

Podzemní voda bude v námi vyznačeném rajonu 3 ztěžovat svou přítomností provádění zemních prací. Naopak v rajonu skalních výchozů (2) nepředpokládáme výskyt HPV. V rajonu navážek se HPV bude vyskytovat relativně hluboko pod terénem.

## 7. POUŽITÁ ODBORNÁ LITERATURA

Archivní geologické podklady – viz kapitola 1.3.

Demek J. a kol.: Zeměpisný lexikon ČR, Hory a nížiny, Academia, Praha 1987.  
Klomínský J.: Geologický atlas České republiky stratigrafie, Český Geologický Ústav, 1994.  
Petránek J.: Malá encyklopedie geologie, Nakladatelství JIH České Budějovice, 1993.

Normy:

ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy. (Již neplatná.)  
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

## 8. SEZNAM SPOLUPRACOVNÍKŮ

Odpovědný řešitel:  
Vypracoval:  
Terénní práce:  
Grafické zpracování:

Ing. Jiří Petera  
Bc. Jan Heteš DiS.  
Mgr. David Vraný, Bc. Jan Heteš DiS.  
Bc. Jan Heteš DiS.



V Hradci Králové 1. 12. 2010

**Bc. Jan Heteš DiS.**  
**geolog**

**Ing. Jiří Petera**  
**odpovědný geolog**  
**a majitel firmy**



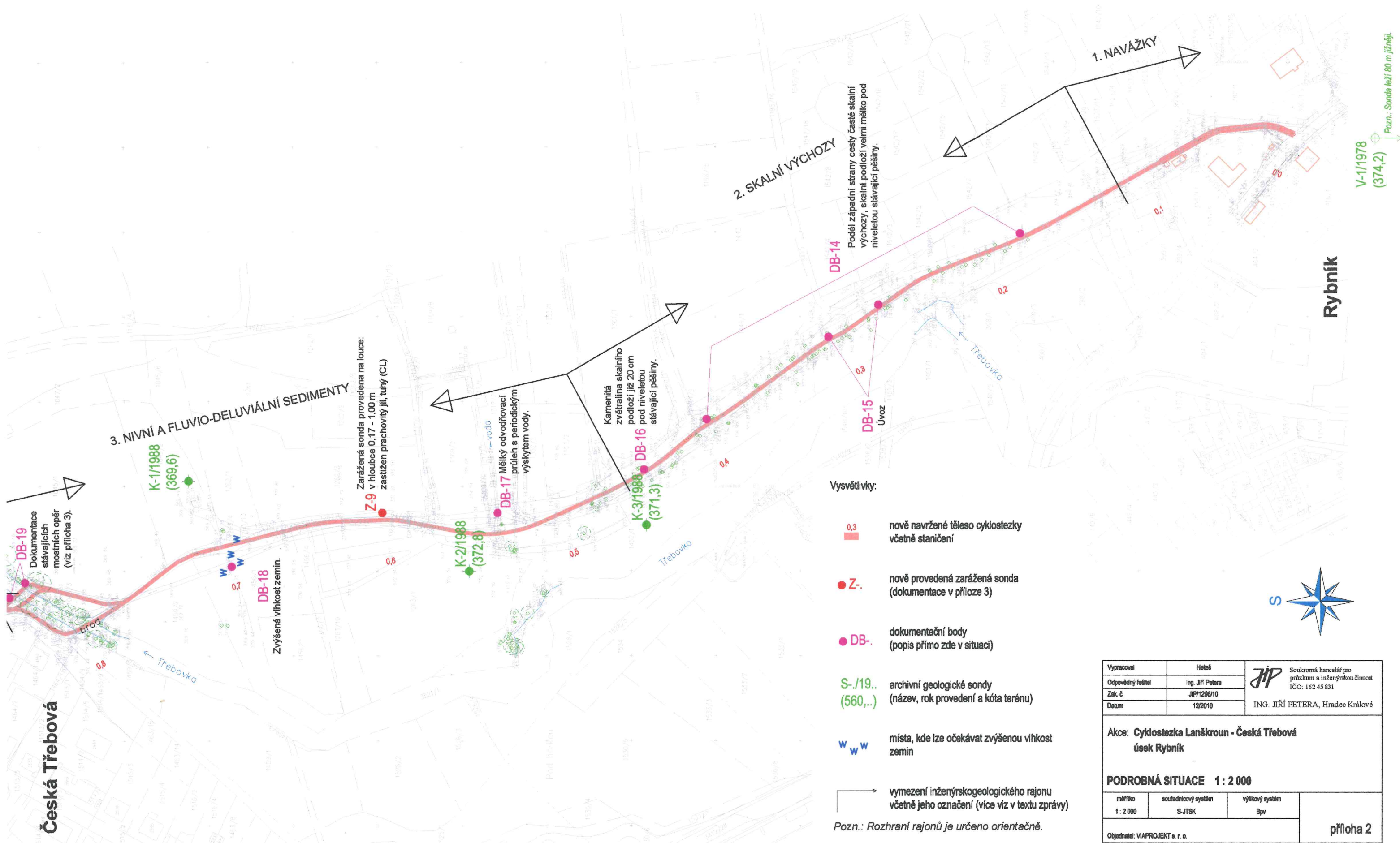
Přehledná situace  
CYKLOSTEZKA LANŠKROUN - ČESKÁ TŘEBOVÁ  
úsek: Rybník



VYSVĚTLIVKY:



řešený úsek cyklostezky



Vypracoval	Heleš	 Soukromá kancelář pro průzkum a inženýrskou činnost IČO: 162 45 831 ING. JIŘÍ PETERA, Hradec Králové	
Odpovědný řešitel	ing. Jiří Petera		
Zak. č.	JIP/1298/10		
Datum	12/2010		
Akce: <b>Cyklostezka Lanškroun - Česká Třebová</b> <b>úsek Rybník</b>			
<b>PODROBNÁ SITUACE 1 : 2 000</b>			
mřížko 1 : 2 000	souřadnicový systém S-JTSK	výškový systém Bpv	<b>příloha 2</b>
Objednatel: VIAPROJEKT s. r. o.			



## Dokumentace nově provedené zarážené sondy a vybraných DB

Terénní práce provedli dne 21. 10. 2010 David Vraný a Jan Heteš, sonda provedena pomocí tyče Poldi, poloha sondy a DB je zřejmá z podrobné situace v příloze 2.

Z-9



0,00 - 0,17 - hnědá humózní hlína

0,17 - 1,00 - jíl, světle hnědý, prachovitý, tuhý, s humózními zátekami do ~0,4 m, nízce plastický (CL)

DB-14 Skalní výchozy - s přibližně vodorovnou odlučností vrstev



DB-19 Dokumentace stávajících mostních opěr



Celkový pohled na železnou lávku



Pravobřežní opěra s patrným podemletím

**Archivní vrt - základní informace**

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	288937
Původní název	K-1
Zkrácený název	<b>K-1</b>
Rok vzniku objektu	<b>1988</b>
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	4
Primární dokumentace	GF P066881
Souřadnice X - JTSK [m]	1081938
Souřadnice Y - JTSK [m]	600297
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy
Výškový systém	Balt po vyrovnaní
Nadmořská výška - souřadnice Z	369.60
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1.60
Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	geotechnické rozbory - chemické rozbory vody
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	SG Praha, závod České Budějovice
Organizace blokující	
Blokováno do	

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 - 0.20	Kvartér	<b>hlína</b> humózní hnědá
0.20 - 1.60	Kvartér	<b>štěrk</b> max.velikost částic 2 dm středně uhlý hnědá, příměs: slínovec
1.60 - 2.40	Kvartér	<b>štěrk</b> max.velikost částic 2 dm uhlý hnědá, příměs: slínovec
2.40 - 3.70	Kvartér	<b>štěrk</b> deskovitě odlučný max.velikost částic 2 dm středně uhlý hnědá šedá, příměs: slínovec
3.70 - 4	Kvartér	<b>suť</b> max.velikost částic 2 dm uhlý šedá, příměs: slínovec



**Archivní vrt - základní informace**

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	288938
Původní název	K-2
Zkrácený název	<b>K-2</b>
Rok vzniku objektu	<b>1988</b>
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	3.80
Primární dokumentace	GF P066881
Souřadnice X - JTSK [m]	1082104
Souřadnice Y - JTSK [m]	600350
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy
Výškový systém	Balt po vyrovnání
Nadmořská výška - souřadnice Z	372.80
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2.50
Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	geotechnické rozbory - chemické rozbory vody
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	SG Praha, závod České Budějovice
Organizace blokující	
Blokováno do	

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 - 0.20	Kvartér	<b>hlína</b> humózní hnědá
0.20 - 0.90	Kvartér	<b>písek</b> zastoupení horniny - 30 % středně uhlý šedá hnědá, příměs: štěrk
0.90 - 2	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý měkký šedá hnědá
2 - 2.50	Kvartér	<b>sut'</b> max.velikost částic 3 dm uhlý šedá hnědá, příměs: slínovec
2.50 - 3.10	Turon	<b>slínovec</b> silně deskovitě odlučný rozpukaný navětralý světlá hnědá
3.10 - 3.80	Turon	<b>slínovec</b> lavicovitě odlučný slabě navětralý světlá šedá

**Archivní vrt - základní informace**

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	288939
Původní název	K-3
Zkrácený název	<b>K-3</b>
Rok vzniku objektu	<b>1988</b>
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	4.20
Primární dokumentace	GF P066881
Souřadnice X - JTSK [m]	1082209
Souřadnice Y - JTSK [m]	600323
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy
Výškový systém	Balt po vyrovnání
Nadmořská výška - souřadnice Z	371.30
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	0.70
Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	geotechnické rozbor
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	SG Praha, závod České Budějovice
Organizace blokující	
Blokováno do	

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 - 0.30	Kvartér	hlína humózní hnědá
0.30 - 0.70	Kvartér	hlína měkký šedá hnědá
0.70 - 1.50	Kvartér	hlína písčité měkký šedá hnědá
1.50 - 2	Kvartér	hlína písčité měkký šedá hnědá
2 - 2.90	Kvartér	štěrk deskovitě odlučný max. velikost částic 3 dm ulehlý šedá hnědá, příměs: slínovec
2.90 - 3.80	Kvartér	suť max. velikost částic 2 dm ulehlý žlutá hnědá, příměs: slínovec
3.80 - 4.20	Turon	slínovec písčité silně deskovitě odlučný rozpukaný navětralý světlá hnědá



**Archivní vrt - základní informace**

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	288792
Původní název	V-2
Zkrácený název	<b>V-2</b>
Rok vzniku objektu	<b>1986</b>
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	5.30
Primární dokumentace	GF P057218
Souřadnice X - JTSK [m]	1081804
Souřadnice Y - JTSK [m]	600424.50
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno
Výškový systém	Balt po vyrovnání
Nadmořská výška - souřadnice Z	372.30
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	Stavoprojekt Hradec Králové
Organizace blokující	
Blokováno do	

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 - 0.40	Kvartér	<b>navážka</b> hlinitý pevný <b>štěrk</b> zastoupení horniny - 30 % max.velikost částic 1 dm
0.40 - 0.70	Kvartér	<b>hlína</b> pevný písčité hnědá <b>štěrk</b> zastoupení horniny - 10 % max.velikost částic 6 cm
0.70 - 1.30	Kvartér	<b>hlína</b> tuhý písčité hnědá <b>štěrk</b> zastoupení horniny - 10 % max.velikost částic 6 cm
1.30 - 2.50	Kvartér	<b>písek</b> střednozrný silně hlinitý hnědá <b>pískovec</b> zastoupení horniny - 40 % max.velikost částic 2 dm
2.50 - 2.80	Kvartér	<b>hlína</b> tuhý písčité hnědá <b>pískovec</b> zastoupení horniny - 50 % max.velikost částic 2 dm
2.80 - 4.80	Turon	<b>pískovec, pískovec</b> navětralý hnědá, hnědá, příměs: písek
4.80 - 5.30	Turon	<b>pískovec</b> navětralý středně rozpukaný šedá hnědá

**Archivní vrt - základní informace**

Stát	Česká republika
Jazyk	česky
Název databáze	GDO
ID	288858
Původní název	V-1
Zkrácený název	<b>V-1</b>
Rok vzniku objektu	<b>1978</b>
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond
Hloubka vrtu (m)	3.60
Primární dokumentace	GF P028107
Souřadnice X - JTSK [m]	1082720
Souřadnice Y - JTSK [m]	600095
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy
Výškový systém	systém neuveden
Nadmořská výška - souřadnice Z	374.20
Inklinometrie (Y/N)	N
Účel	inženýrsko-geologický
Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1.80
Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Karotáž (Y/N)	N
Provedené zkoušky	chemické rozborů vody - geotechnické rozborů
Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Druh objektu	vrt svislý
Geologický profil (Y/N)	Y
Organizace provádějící	Stavoprojekt Hradec Králové
Organizace blokující	
Blokováno do	

Hloubka (m)	Stratigrafie	Popis
0 - 0.30	Kvartér	<b>hlína</b> humózní černá <b>pískovec</b> v ostrohranných úlomcích max.velikost částic 8 cm
0.30 - 0.90	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý pevný skvrnitý šedá <b>pískovec</b> v ostrohranných úlomcích zastoupení horniny - 25 %
0.90 - 2	Kvartér	<b>štěrk</b> pískovcový zastoupení horniny - 60 % max.velikost částic 1 dm hnědá šedá <b>hlína</b> jílovitý tuhý
2 - 2.50	Kvartér	<b>štěrk</b> pískovcový zastoupení horniny - 70 % max.velikost částic 2 dm žlutá hnědá <b>písek</b> hrubozrnný
2.50 - 3.20	Kvartér	<b>štěrk</b> pískovcový zastoupení horniny - 90 % max.velikost částic 2 dm žlutá hnědá <b>hlína</b> písčité tuhý
3.20 - 3.60	Křída svrchní	<b>pískovec</b> jemnozrnný glaukonitický rozpukaný žlutá šedá